

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

#2
J-CLASS U.S. PRO
09/911656
07/24/01

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出願年月日

Date of Application:

2000年 7月27日

出願番号

Application Number:

特願2000-227212

出願人

Applicant(s):

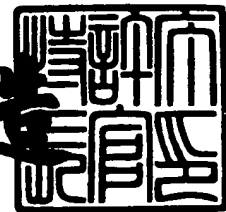
東芝テック株式会社

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2001年 5月31日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

及川耕造



【書類名】 特許願

【整理番号】 A000002560

【提出日】 平成12年 7月27日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 H04N 1/00

【発明の名称】 インターネットファクシミリ装置

【請求項の数】 6

【発明者】

【住所又は居所】 静岡県三島市南町6番78号 東芝テック株式会社三島事業所内

【氏名】 秋山 厚

【発明者】

【住所又は居所】 静岡県三島市南町6番78号 東芝テック株式会社三島事業所内

【氏名】 渡辺 雅之

【特許出願人】

【識別番号】 000003562

【氏名又は名称】 東芝テック株式会社

【代理人】

【識別番号】 100058479

【弁理士】

【氏名又は名称】 鈴江 武彦

【電話番号】 03-3502-3181

【選任した代理人】

【識別番号】 100084618

【弁理士】

【氏名又は名称】 村松 貞男

【選任した代理人】

【識別番号】 100068814

【弁理士】

【氏名又は名称】 坪井 淳

【選任した代理人】

【識別番号】 100092196

【弁理士】

【氏名又は名称】 橋本 良郎

【選任した代理人】

【識別番号】 100091351

【弁理士】

【氏名又は名称】 河野 哲

【選任した代理人】

【識別番号】 100088683

【弁理士】

【氏名又は名称】 中村 誠

【選任した代理人】

【識別番号】 100070437

【弁理士】

【氏名又は名称】 河井 将次

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 011567

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9709799

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 インターネットファクシミリ装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 所定のコンピュータネットワークのそれぞれを介してのファクシミリ通信を行うことが可能なインターネットファクシミリ装置において、
記憶手段と、

ファクシミリ通信の実行時に、その通信相手のアドレスを取得するアドレス取得手段と、

このアドレス取得手段により取得されたアドレスが前記記憶手段に記憶されていないときに少なくとも、前記取得されたアドレスを前記記憶手段に記憶させるアドレス記憶制御手段と、

ファクシミリ通信の相手先の指定の受け付け時に、前記記憶手段に記憶されたアドレスからの選択指定を受け付け、指定されたアドレスを前記相手先のアドレスとして設定するアドレス指定受付手段とを具備したことを特徴とするインターネットファクシミリ装置。

【請求項 2】 ファクシミリ通信の実行時に、その通信での相手先の通信能力情報を取得する通信能力取得手段と、

この通信能力取得手段により取得された通信能力情報を前記アドレス取得手段により取得されたアドレスと対応付けて前記記憶手段に記憶させる通信能力記憶制御手段とを具備したことを特徴とする請求項 1 に記載のインターネットファクシミリ装置。

【請求項 3】 ファクシミリ通信の終了後に、そのファクシミリ通信の相手先から送達確認情報が送信されて来て、かつその送達確認情報に当該相手先が使用可能な通信能力が示されている場合には、その示された通信能力を示す所定の通信能力情報を当該相手先のアドレスに対応付けて前記記憶手段に記憶させる通信能力記憶制御手段を備えたことを特徴とする請求項 1 に記載のインターネットファクシミリ装置。

【請求項 4】 ファクシミリ通信の相手先のアドレス指定を所定の簡易選択操作により受け付ける簡易アドレス指定機能を備えたインターネットファクシミ

リ装置であって、

この簡易アドレス指定機能のためのアドレスの登録時に、前記記憶手段に記憶されたアドレスからの選択指定を受け付け、指定されたアドレスを簡易アドレス指定機能のためのアドレスとして登録するアドレス登録手段を備えたことを特徴とする請求項 1 に記載のインターネットファクシミリ装置。

【請求項 5】 前記アドレス記憶制御手段は、前記アドレス取得手段により取得されたアドレスが前記記憶手段に記憶されていないときにのみ前記取得されたアドレスを前記記憶手段に記憶させることを特徴とする請求項 1 に記載のインターネットファクシミリ装置。

【請求項 6】 前記アドレス記憶制御手段は、所定の期間に前記アドレス取得手段により取得されたアドレスの全てを通信履歴の確認が可能のように前記記憶手段に記憶しておくことを特徴とする請求項 1 に記載のインターネットファクシミリ装置。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

【発明の属する技術分野】

本発明は、インターネットなどのコンピュータネットワークを使用して画像通信を行うインターネットファクシミリ装置に関する。

【 0 0 0 2 】

【従来の技術】

遠隔地と画像を通信する方法としては、PSTN (Public Switched Telephone Network) や ISDN (Integrated Services Digital Network) を利用したファクシミリ装置が一般的である。この種のファクシミリ装置は、操作が容易なことから、相手が不在であっても用件を伝えることができるために、ビジネス分野ばかりではなく家庭にも広く普及している。

【 0 0 0 3 】

PSTN や ISDN を利用したファクシミリの通信規格は ITU (International Telecommunication Union) によって G 3 ファクシミリや G 4 ファクシミリとして標準勧告されている。

【 0 0 0 4 】

このような従来のファクシミリの利点は、直接受信側のファクシミリとの間に通信回線を確保することにより、通信回線の帯域幅の許容する最速の通信速度でデータが転送できること。直接相手と通信することで、データが確実に伝わったことを確認できること。あるいは送信するデータ形式が受信側の許容できる形式であるかの確認を行う能力ネゴシエーションを行うために、確実にデータを伝えることができることなどである。

【 0 0 0 5 】

一方、インターネットが一般化するにつれ、従来の回線交換ネットワークの代わりにインターネットを利用するサービスが盛んになってきた。

【 0 0 0 6 】

特に伝送距離やデータ量が大きい場合には、インターネットを介して送信する方が通信コストを低く抑える事ができるので、インターネットを介しての画像の送受信を行う機能を、通常のファクシミリ装置が有する機能に加えて備えたインターネットファクシミリ装置が登場している。

【 0 0 0 7 】

そしてこの種のインターネットファクシミリ装置は一般に、画像データを電子メールの添付ファイルとしてインターネット上を伝送する。このため、通信相手はメールアドレスで識別されるのであり、ユーザは通信相手の指定のためにこのメールアドレスの入力を行うこととなる。

【 0 0 0 8 】

【発明が解決しようとする課題】

ところが、一般的にメールアドレスは、電話番号よりも桁数が多く、また複雑である。このため、メールアドレスの指定作業はユーザにとって大きな負担となっている。

【 0 0 0 9 】

なお、メールアドレスを短縮ダイヤル登録することができるインターネットファクシミリ装置も存在し、このようなインターネットファクシミリ装置であれば短縮ダイヤル登録したメールアドレスは再入力する必要が無くなるが、登録して

いないメールアドレスは繰り返し入力しなければならない。従って、短期間のうちに何度か繰り返し通信をするだけの相手などのように短縮ダイヤル登録をするほどではないような場合には、メールアドレスの指定作業を繰り返し行わざるを得ない。

【 0 0 1 0 】

本発明はこのような事情を考慮してなされたものであり、その目的とするところは、過去に通信を行った相手先との通信の際の相手先指定のためのユーザの手間を大幅に軽減して使い勝手の非常に優れたインターネットファクシミリ装置を提供することにある。

【 0 0 1 1 】

【課題を解決するための手段】

以上の目的を達成するために第 1 の本発明は、例えば LAN などの所定のコンピュータネットワークのそれぞれを介してのファクシミリ通信を行うことが可能なインターネットファクシミリ装置において、例えば情報記憶部に設定された送信先アドレス蓄積領域や送信元アドレス蓄積領域などの記憶手段と、ファクシミリ通信の実行時に、その通信相手のアドレスを取得する、例えば CPU のソフトウェア処理により実現されるアドレス取得手段と、このアドレス取得手段により取得されたアドレスが前記記憶手段に記憶されていないときに少なくとも、前記取得されたアドレスを前記記憶手段に記憶させる、例えば CPU のソフトウェア処理により実現されるアドレス記憶制御手段と、ファクシミリ通信の相手先の指定の受け付け時に、前記記憶手段に記憶されたアドレスからの選択指定を受け付け、指定されたアドレスを前記相手先のアドレスとして設定する、例えば CPU のソフトウェア処理により実現されるアドレス指定受付手段とを備えた。

【 0 0 1 2 】

このような手段を講じたことにより、通信が行われたときにその通信相手先のアドレスが取得されて、蓄積記憶される。そしてファクシミリ通信の相手先の指定の際に、蓄積記憶されたアドレスのいずれかが選択指定されたならば、そのアドレスが相手先のアドレスとされる。従って、過去に通信を行ってアドレスが蓄積記憶された相手との通信の際には、ユーザが選択指定を行うだけで相手先の指

定が行える。

【 0 0 1 3 】

また第2の本発明は、前記第1の発明に加えて、ファクシミリ通信の実行時に、その通信での所定の通信能力情報を取得する、例えばCPUのソフトウェア処理により実現される通信能力取得手段と、この通信能力取得手段により取得された通信能力情報を前記アドレス取得手段により取得されたアドレスと対応付けて前記記憶手段に記憶させる、例えばCPUのソフトウェア処理により実現される通信能力記憶制御手段とを備えた。

【 0 0 1 4 】

このような手段を講じたことにより、通信相手先のアドレスとともに通信相手先の通信能力情報が取得され、この通信能力情報がアドレスとともに記憶される。従って、過去に通信を行ってアドレスが蓄積記憶された相手との通信の際には、アドレスとともに記憶された通信能力情報から相手先の通信能力を知ることが可能となる。

【 0 0 1 5 】

また第3の本発明は、前記第1の発明に加えて、ファクシミリ通信の終了後に、そのファクシミリ通信の相手先から例えば送達確認メールによる送達確認情報が送信されて来て、かつその送達確認情報に当該相手先が使用可能な通信能力が示されている場合には、その示された通信能力を示す所定の通信能力情報を当該相手先のアドレスに対応付けて前記記憶手段に記憶させる、例えばCPUのソフトウェア処理により実現される通信能力記憶制御手段を備えた。

【 0 0 1 6 】

このような手段を講じたことにより、通信相手先からその通信能力情報が通知された場合には、この通信能力情報がアドレスとともに記憶手段に記憶される。従って、過去に通信を行ってアドレスが蓄積記憶された相手との通信の際には、アドレスとともに記憶された通信能力情報から相手先の通信能力を知ることが可能となる。

【 0 0 1 7 】

また第4の本発明は、前記第1の発明に加えて、ファクシミリ通信の相手先の

アドレス指定を例えば短縮番号指定などの所定の簡易選択操作により受け付ける
例えば短縮ダイヤル機能などの簡易アドレス指定機能を備えたインターネットフ
ァクシミリ装置であって、この簡易アドレス指定機能のためのアドレスの登録時
に、前記記憶手段に記憶されたアドレスからの選択指定を受け付け、指定された
アドレスを簡易アドレス指定機能のためのアドレスとして登録する、例えばＣＰ
Ｕのソフトウェア処理により実現されるアドレス登録手段を備えた。

【 0 0 1 8 】

このような手段を講じたことにより、簡易アドレス指定機能のためのアドレス
の登録時に、記憶手段に記憶されたアドレスのいずれかが選択指定されたならば
、その指定されたアドレスが簡易アドレス指定機能のためのアドレスとして登録
される。従って、通信時に自動的に取得されて蓄積記憶されたアドレスを、必要
に応じて簡単な選択指示により簡易アドレス指定機能のために登録することがで
きる。

【 0 0 1 9 】

また第 5 の本発明は、前記第 1 の発明における前記アドレス記憶制御手段を、
前記アドレス取得手段により取得されたアドレスが前記記憶手段に記憶されてい
ないときにのみ前記取得されたアドレスを前記記憶手段に記憶させるものとした
。

【 0 0 2 0 】

このような手段を講じたことにより、記憶手段では同一のアドレスが重複する
ことがないようにアドレスが記憶される。従って、アドレス記憶による記憶手段
の消費量が最小限に抑えられる。

【 0 0 2 1 】

また第 6 の本発明によれば、前記第 1 の発明における前記アドレス記憶制御手
段を、所定の期間に前記アドレス取得手段により取得されたアドレスの全てを通
信履歴の確認が可能なように前記記憶手段に記憶されておくものとした。

【 0 0 2 2 】

このような手段を講じたことにより、記憶手段では、各アドレスは所定の期間
に前記アドレス取得手段により取得されたもの全てが通信履歴の確認が可能な状

態で記憶される。従って記憶手段に記憶された情報に基づいて通信履歴をも確認することが可能となる。

【 0 0 2 3 】

【発明の実施の形態】

以下、図面を参照して本発明の一実施形態につき説明する。

【 0 0 2 4 】

図 1 は本実施形態に係るインターネットファクシミリ装置の要部構成を示すブロック図である。

【 0 0 2 5 】

この図において、符号 1 を付して示される部分が本実施形態のインターネットファクシミリ装置である。そしてこのインターネットファクシミリ装置 1 は、CPU 1 1、ROM 1 2、RAM 1 3、情報記憶部 1 4、画像記憶部 1 5、符号化・復号化部 1 6、スキャナ 1 7、プリンタ 1 8、モデム 1 9、NCU 2 0、電話機制御部 2 1、回線信号検出部 2 2、LAN インタフェース 2 3、操作・表示部 2 4 および時計部 2 5 を有してなる。

【 0 0 2 6 】

そして、CPU 1 1、ROM 1 2、RAM 1 3、情報記憶部 1 4、画像記憶部 1 5、符号化・復号化部 1 6、スキャナ 1 7、プリンタ 1 8、モデム 1 9、NCU 2 0、回線信号検出部 2 2、LAN インタフェース 2 3、操作・表示部 2 4 および時計部 2 5 は、システムバス 2 6 を介して互いに接続されている。また NCU 2 0 にはモデム 1 9 および電話機制御部 2 1 が、さらに電話機制御部 2 1 には回線信号検出部 2 2 がそれぞれ接続されている。

【 0 0 2 7 】

CPU 1 1 は、ROM 1 2 に格納された制御プログラムに基づいて各部を総括制御するための制御処理を行うことでインターネットファクシミリ装置としての動作を実現する。

【 0 0 2 8 】

ROM 1 2 は、CPU 1 1 の制御プログラム等を記憶する。

【 0 0 2 9 】

R A M 1 3 は、C P U 1 1 が各種の処理を行うために必要となる各種の情報を記憶するために使用される。

【 0 0 3 0 】

情報記憶部 1 4 は、例えばフラッシュメモリなどを用いてなり、各種の設定情報やその他の情報を記憶しておく。この情報記憶部 1 4 の記憶領域の一部は、短縮ダイヤル登録された電話番号やメールアドレスを記憶しておくための短縮ダイヤル登録エリアや、後述する送信先アドレス蓄積エリアおよび送信元アドレス蓄積エリアに設定されている。

【 0 0 3 1 】

画像記憶部 1 5 は、例えば大容量の D R A M や、ハードディスク装置などを用いてなり、受信した画像データや送信待ちの画像データを一時的に記憶しておく。

【 0 0 3 2 】

符号化・復号化部 1 6 は、画像データに対して冗長度圧縮のための符号化処理を施すとともに、冗長度圧縮のための符号化がなされている画像データの復号を行うものである。

【 0 0 3 3 】

スキャナ 1 7 は、送信原稿の読取りを行って、その送信原稿を示す画像データを生成する。

【 0 0 3 4 】

プリンタ 1 8 は、画像データが示す画像を記録用紙に対して印字する。

【 0 0 3 5 】

モデム 1 9 は、画像データを変調してファクシミリ伝送信号を生成したり、C P U 1 1 から与えられるコマンドを変調してコマンド伝送信号を生成するものであり、これらの伝送信号を N C U 2 0 を介して P S T N 加入者線 2 へと送出する。またモデム 1 9 は、P S T N 加入者線 2 を介して到来し、N C U 2 0 を介して与えられたファクシミリ伝送データを復調して画像データを再生したり、コマンド伝送信号を復調してコマンドを再生する。

【 0 0 3 6 】

NCU 2 0 には、P S T N 3 に收容された P S T N 加入者線 2 が接続されている。そして NCU 2 0 は、この接続された P S T N 加入者線 2 に関して、状態監視や網への発信処理などを行なう。また NCU 2 0 は、P S T N 加入者線 2 に対して送出するファクシミリ伝送信号の等化を図るとともに、レベルの設定を行う。

【 0 0 3 7 】

電話機制御部 2 1 には、必要に応じて外部電話機 4 が接続される。そして電話機制御部 2 1 は、接続された外部電話機 4 を使用して P S T N 加入者線 2 を介しての通話を行うことを可能とするための周知の制御処理を行う。

【 0 0 3 8 】

回線信号検出部 2 2 は、P S T N 加入者線 2 を介して到来する信号を NCU 2 0 および電話機制御部 2 1 を介して受け、所定の信号の到来を検出する。

【 0 0 3 9 】

LAN インタフェース 2 3 には、LAN 回線 5 およびメールサーバ 6 を介してインターネット 7 が接続されている。そして LAN インタフェース 2 3 は、このインターネット 7 を介してのデータ伝送を行う。

【 0 0 4 0 】

操作・表示部 2 4 は、ユーザによる CPU 1 1 に対する各種の指示入力を受け付けるためのキー入力部や、ユーザに対して報知すべき各種の情報を CPU 1 1 の制御の下に表示するための表示部などを有する。

【 0 0 4 1 】

時計部 2 5 は、計時動作を常時行い、現在時刻を示す現在時刻情報を出力する。

【 0 0 4 2 】

図 2 は、情報記憶部 1 4 に設定された送信先アドレス蓄積エリアの模式的に示す図である。

【 0 0 4 3 】

この図に示すように送信先アドレス蓄積エリアには、「メールアドレス」「解像度」および「符号化方式」をそれぞれ対応付けて複数組記憶できるように記憶

領域が設定されている。

【 0 0 4 4 】

また図 3 は、情報記憶部 1 4 に設定された送信元アドレス蓄積エリアの模式的に示す図である。

【 0 0 4 5 】

この図に示すように送信元アドレス蓄積エリアには、「メールアドレス」を複数記憶できるように記憶領域が設定されている。

【 0 0 4 6 】

さて、CPU 1 1 が ROM 1 2 に格納された制御プログラムに基づいて動作することで実現される制御手段としては、インターネットファクシミリ装置における周知の一般的なものに加えて、アドレス取得手段、アドレス記憶制御手段、通信能力取得手段、通信能力記憶制御手段、通信能力更新手段およびアドレス登録手段を有している。

【 0 0 4 7 】

ここでアドレス取得手段は、インターネット 7 を介してのファクシミリ送信（以下、インターネット F A X 送信と称する）やファクシミリ受信（以下、インターネット F A X 受信と称する）の実行時に送信先や送信元のメールアドレスを取得する。

【 0 0 4 8 】

アドレス記憶制御手段は、アドレス取得手段により取得されたメールアドレスを、情報記憶部 1 4 中の送信先アドレス蓄積エリアや送信元アドレス蓄積エリアに蓄積記憶させる。

【 0 0 4 9 】

通信能力取得手段は、インターネット F A X 送信の実行時に送信先のインターネットファクシミリ装置の通信能力を取得する。

【 0 0 5 0 】

通信能力記憶制御手段は、通信能力取得手段により取得された通信能力を、同一の相手のメールアドレスに対応付けて情報記憶部 1 4 中の送信先アドレス蓄積エリアに記憶させる。

【 0 0 5 1 】

通信能力更新手段は、インターネット送信の実行後に送信先から送達確認メールが与えられた場合に、その送達確認メールの内容に基づいて送信先アドレス蓄積エリアに記憶されている通信能力の情報を更新する。

【 0 0 5 2 】

そしてアドレス登録手段は、ユーザ指示に応じて、情報記憶部 1 4 中の送信先アドレス蓄積エリアや送信元アドレス蓄積エリアに蓄積記憶されているメールアドレスを短縮ダイヤル登録する。

【 0 0 5 3 】

次に以上のように構成されたインターネットファクシミリ装置の動作につき説明する。

【 0 0 5 4 】

まずインターネットファクシミリ装置 1 は、P S T N 3 やインターネット 7 を介して他のファクシミリ端末と 1 対 1 でファクシミリ通信を行うことは当然可能であるが、その場合の動作は従来よりあるインターネットファクシミリ装置と同様であるので、ここでは説明を省略する。

【 0 0 5 5 】

そして以下では、本発明の特徴的な動作に焦点を絞って詳しく説明することとする。

【 0 0 5 6 】

さて、任意のタイミングにてユーザがインターネット F A X 送信の実行を要求すると、これに応じて C P U 1 1 は図 4 に示すようなインターネット F A X 送信処理を実行する。

【 0 0 5 7 】

このインターネット F A X 送信処理において C P U 1 1 はまず、送信先のメールアドレスの指定を受け付ける（ステップ S T 1）。このメールアドレスの指定の受け付けは、例えば操作・表示部 2 4 を用いて行うが、指定方法はメールアドレスの直接入力、短縮ダイヤル指定、あるいは後述する蓄積アドレスからの選択指定など、さまざまな方法に対応する。

【 0 0 5 8 】

続いてCPU11は、指定されたメールアドレスに対応付けて、そのメールアドレスを持つ相手の通信能力（ここでは処理可能な解像度および解析可能な符号化方式）が登録されているか否かを確認する（ステップST2）。

【 0 0 5 9 】

ここで、メールアドレスの指定が短縮ダイヤル指定や後述する送信先アドレス蓄積情報からの選択指定である場合には通信能力が登録されている場合があるが、このように登録がなされていないのであれば、CPU11は送信先の通信能力、すなわち処理可能な解像度および解析可能な符号化方式のそれぞれの指定を受け付ける（ステップST3およびステップST4）。

【 0 0 6 0 】

これに対して、上述のように通信能力が登録されているのであればCPU11は続いて、その登録された通信能力の変更がユーザにより要求されたか否かを確認する（ステップST5）。そして通信能力の変更がユーザにより要求された場合にのみ、通信能力の変更指定を受け付ける（ステップST6）。

【 0 0 6 1 】

このようにして送信先およびその送信先の通信能力が決まったのちにCPU11は、送信すべき画像データを添付した電子メールを、指定されたメールアドレスを宛先アドレスとしてLANインタフェース23からインターネット7へ向けて送信する（ステップST7）。

【 0 0 6 2 】

さらに続いてCPU11は、今回送信先として指定されたメールアドレスを送信先アドレス蓄積エリアから検索し（ステップST8）、該当するメールアドレスが未登録であるか否かの判断を行う（ステップST9）。

【 0 0 6 3 】

ここで今回送信先として指定されたメールアドレスが送信先アドレス蓄積エリアに未登録であったならばCPU11は、今回送信先として指定されたメールアドレスおよび前述のように決定された解像度、符号化方式を1組として送信アドレス蓄積エリアに書き込む（ステップST10）。そしてこれをもってCPU1

1 は、今回のインターネット F A X 送信処理を終了する。

【 0 0 6 4 】

一方、今回送信先として指定されたメールアドレスが送信先アドレス蓄積エリアに既に登録されていたならば C P U 1 1 は、そのメールアドレスとともに送信先アドレス蓄積エリアに登録されている相手の通信能力に対して前述のように決定された通信能力が変化しているか否かを確認する（ステップ S T 1 1）。そして通信能力が変化している場合にのみ、送信先アドレス蓄積エリアにおいて変化があった情報を更新する（ステップ S T 1 2）。そしてこれをもって C P U 1 1 は、今回のインターネット F A X 送信処理を終了する。

【 0 0 6 5 】

さて、インターネット 7 を介してインターネットファクシミリ装置 1 宛の電子メールが到来し、これがメールサーバ 6 から L A N 5 を介して与えられると C P U 1 1 は、図 5 に示すようなメール受信処理を実行する。

【 0 0 6 6 】

このメール受信処理において C P U 1 1 はまず、上述のように到来した電子メールを受信し（ステップ S T 1 6）、この電子メールを解析する（ステップ S T 1 7）。

【 0 0 6 7 】

電子メールを解析した結果、この電子メールが送達確認メールであるか否かの確認を行う（ステップ S T 1 8）。なお送達確認メールとは、本インターネットファクシミリ装置 1 から送信した電子メールに対する送信先からの応答メールである。

【 0 0 6 8 】

ここで、受信電子メールが送達確認メールではない通常の電子メールであるならば C P U 1 1 は、解析されたデータから送信元のメールアドレスを取得する（ステップ S T 1 9）。そして C P U 1 1 は続いて、その取得したメールアドレスを送信元アドレス蓄積エリアから検索し（ステップ S T 2 0）、該当するメールアドレスが送信元アドレス蓄積エリアに未登録であるか否かの判断を行う（ステップ S T 2 1）。

【 0 0 6 9 】

送信元のメールアドレスが送信元アドレス蓄積エリアに未登録であった場合にのみCPU11は、送信元のメールアドレスを送信元アドレス蓄積エリアに書き込む（ステップST22）。

【 0 0 7 0 】

そしてこの後にCPU11は、受信電子メールに添付されていた画像データが示す画像の印刷をプリンタ18に行わせ（ステップST23）、この印刷が完了したならば今回のメール受信処理を終了する。

【 0 0 7 1 】

ところで、受信電子メールが送達確認メールであった場合、CPU11はその送達確認メールにその送達確認メールの送信元、すなわち相手先の通信能力を示す能力情報が含まれているか否かを確認する（ステップST24）。そして能力情報が含まれているならばCPU11は、解析データからメールアドレスと能力情報とを取得し（ステップST25）、この取得したメールアドレスに関して送信先アドレス蓄積エリアに登録されている解像度および符号化方式を能力情報に応じて更新する（ステップST26）。

【 0 0 7 2 】

この更新の終了後、あるいは能力情報が含まれていなかった場合にCPU11は、送達確認メールの内容の印刷をプリンタ18に行わせ（ステップST27）、この印刷が完了したならば今回のメール受信処理を終了する。

【 0 0 7 3 】

以上のようにして、インターネットFAX送信やインターネットFAX受信を行った場合には、送信先または送信元のメールアドレスを取得し、送信先アドレス蓄積エリアまたは送信元アドレス蓄積エリアに未登録である場合にはそれぞれ登録する。

【 0 0 7 4 】

そして、前述したインターネットFAX送信処理におけるステップST1（図1参照）の送信先アドレス指定受付処理において、このように送信先アドレス蓄積エリアまたは送信元アドレス蓄積エリアに登録されたメールアドレスからの選

択指定を受け付けるようにする。

【 0 0 7 5 】

そのためにCPU11は、上記送信先アドレス指定受付処理において、図6に示すような処理を行う。

【 0 0 7 6 】

この送信先アドレス指定受付処理においてCPU11はまず、送信先アドレス蓄積エリアに記憶されたメールアドレスよりなる情報（以下、送信先アドレス蓄積情報と称する）または送信元アドレス蓄積エリアに記憶されたメールアドレスよりなる情報（以下、送信元アドレス蓄積情報と称する）のいずれかからの選択指定を行うか否かの確認を行う（ステップST31およびステップST32）。そして、これらの方法以外の指定方法、すなわち例えばメールアドレスの直接入力や短縮ダイヤル指定による指定方法がユーザにより要求された場合には、CPU11はその指定方法に応じた例えば周知の手順によりなる他の処理へと移行する。

【 0 0 7 7 】

しかしながら送信先アドレス蓄積情報からの選択指定がユーザにより要求されたならばCPU11は、送信先アドレス蓄積エリアに記憶されているメールアドレスの一覧を作成して、操作・表示部24で表示させる（ステップST33）。そしてこの上でCPU11は、送信先アドレス蓄積エリアに記憶されているメールアドレスのいずれかの選択指定を操作・表示部24により受け付け（ステップST34）、選択指定されたメールアドレスを送信用アドレスとして設定する（ステップST35）。

【 0 0 7 8 】

さらにCPU11は、選択指定されたメールアドレスとともに送信先アドレス蓄積エリアに記憶されている解像度および符号化方式を使用解像度および使用符号化方式にそれぞれ設定し（ステップST36）、これをもって今回の送信先アドレス指定受付処理を終了する。

【 0 0 7 9 】

一方、送信元アドレス蓄積情報からの選択指定がユーザにより要求されたなら

ばCPU11は、送信元アドレス蓄積エリアに記憶されているメールアドレスの一覧を作成して、操作・表示部24で表示させる（ステップST37）。そしてこの上でCPU11は、送信元アドレス蓄積エリアに記憶されているメールアドレスのいずれかの選択指定を操作・表示部24により受け付け（ステップST38）、選択指定されたメールアドレスを送信用アドレスとして設定する（ステップST39）。そして送信元アドレス蓄積エリアには解像度および符号化方式は記憶されていないので、CPU11は上述のように送信用アドレスの設定を行うだけで今回の送信先アドレス指定受付処理を終了する。

【0080】

このように、送信先アドレス蓄積情報や送信元アドレス蓄積情報は、送信先のアドレスの指定のために直接的に使用することができる。さらに本実施形態では、CPU11が以下のような短縮ダイヤル登録処理を実行することで、送信先アドレス蓄積情報や送信元アドレス蓄積情報に基づく短縮ダイヤル登録を行うことも可能とする。

【0081】

すなわちCPU11はユーザにより短縮ダイヤル登録を行う旨の要求がなされたならば、図7に示すような短縮ダイヤル登録処理を実行する。

【0082】

この短縮ダイヤル登録処理においてCPU11はまず、登録対象とする短縮ダイヤル番号の指定を受け付ける（ステップST41）。

【0083】

続いてCPU11は、送信先アドレス蓄積エリアに記憶された送信先アドレス蓄積情報または送信元アドレス蓄積エリアに記憶された送信元アドレス蓄積情報のいずれかからの選択指定を行うか否かの確認を行う（ステップST42およびステップST43）。そして、これらの方法以外の指定方法、すなわち例えばメールアドレスの直接入力や短縮ダイヤル指定による指定方法がユーザにより要求された場合には、CPU11はその指定方法に応じた例えば周知の手順によりなる他の処理へと移行する。

【0084】

しかしながら送信先アドレス蓄積情報からの選択指定がユーザにより要求されたならばCPU11は、送信先アドレス蓄積エリアに記憶されているメールアドレスの一覧を作成して、操作・表示部24で表示させる（ステップST44）。そしてこの上でCPU11は、送信先アドレス蓄積エリアに記憶されているメールアドレスのいずれかの選択指定を操作・表示部24により受け付け（ステップST45）、選択指定されたメールアドレスを指定された短縮ダイヤル番号に関するデータ保持エリアにコピーする（ステップST46）。

【0085】

さらにCPU11は、このデータ保持エリアに、上記選択指定されたメールアドレスとともに送信先アドレス蓄積エリアに記憶されている解像度および符号化方式の情報をコピーし（ステップST47）、これをもって今回の短縮ダイヤル登録処理を終了する。

【0086】

一方、送信元アドレス蓄積情報からの選択指定がユーザにより要求されたならばCPU11は、送信元アドレス蓄積エリアに記憶されているメールアドレスの一覧を作成して、操作・表示部24で表示させる（ステップST48）。そしてこの上でCPU11は、送信元アドレス蓄積エリアに記憶されているメールアドレスのいずれかの選択指定を操作・表示部24により受け付け（ステップST49）、選択指定されたメールアドレスを指定された短縮ダイヤル番号に関するデータ保持エリアにコピーする（ステップST50）。

【0087】

さて、ステップST50でメールアドレスをコピーしたのと同じのデータ保持エリアには相手の使用可能な解像度および符号化方式の情報を書き込む必要があるのであるが、送信元アドレス蓄積エリアにはこれらの情報が記憶されていない。そこでCPU11は、登録する端末の通信能力、すなわち処理可能な解像度および解析可能な符号化方式のそれぞれの指定を受け付ける（ステップST51およびステップST52）。そしてCPU11は、指定された解像度および符号化方式の情報を、ステップST50でメールアドレスをコピーしたのと同じのデータ保持エリアに書き込み（ステップST53）、これをもって今回の短縮ダイヤ

ル登録処理を終了する。

【 0 0 8 8 】

以上のように本実施形態によれば、インターネット F A X 送信やインターネット F A X 受信を行った際に、その相手先のメールアドレスが取得され、送信先アドレス蓄積エリアや送信元アドレス蓄積エリアに蓄積される。そしてインターネット F A X 送信を行う場合には、送信先アドレス蓄積エリアや送信元アドレス蓄積エリアに蓄積されたメールアドレスから送信先アドレスをユーザが任意に選択指定することが可能である。

【 0 0 8 9 】

従って、短縮ダイヤル登録を行うほど頻繁には通信を行わない相手と短期間に数回の通信を繰り返すような場合には、その相手のメールアドレスは 1 度だけユーザが直接入力するか、あるいは最初に相手からの電子メールの受信を行えば、後からのインターネット F A X 送信ではユーザは蓄積された候補のなかから適切なメールアドレスを選択すればよいのであり、ユーザの負担は大幅に軽減される。またメールアドレスの直接入力の場合は入力誤りが生じる危険があるが、その危険も回避できる。

【 0 0 9 0 】

また本実施形態では、送信先アドレス蓄積エリアや送信元アドレス蓄積エリアには、同一のメールアドレスが重複しないようにしているので、限られた記憶容量を有効利用することが可能で、最大数のメールアドレスを蓄積することが可能である。

【 0 0 9 1 】

また本実施形態では、送信先アドレス蓄積エリアや送信元アドレス蓄積エリアに記憶されたメールアドレスを短縮ダイヤルに登録することを可能としているので、インターネット F A X 通信を行った相手のメールアドレスの登録を行う場合には、その登録するメールアドレスの直接入力をユーザが行う必要が無く、短縮ダイヤル登録に関するユーザの負担も軽減される。

【 0 0 9 2 】

また本実施形態では、送信先アドレス蓄積エリアには、メールアドレスに対応

付けて、そのメールアドレスを持つ相手への最新のインターネット F A X 送信の際に指定された相手の通信能力の情報も記憶しておくので、相手の通信能力に変更が生じない限りは相手の通信能力の指定を毎回行う必要がなく、これによってもユーザの負担が軽減される。しかも本実施形態では、送達確認メールが到来し、かつその送達確認メールに通信能力が示されていたならば、それを反映するように送信先アドレス蓄積エリアに記憶された情報の更新を行うから、インターネット F A X 送信の際の通信能力指定が不適切であった場合でも、送信先アドレス蓄積エリアの情報を正すことができる。

【 0 0 9 3 】

なお、本発明は上記実施形態に限定されるものではない。例えば上記実施形態では、送信先アドレス蓄積エリアや送信元アドレス蓄積エリアには同一のメールアドレスが重複しないようにメールアドレスを蓄積することとしているが、同一のメールアドレスが重複しようとも通信毎に取得した全てのメールアドレスを蓄積するようにしても良い。この場合、上記実施形態の場合に比べてメールアドレスの蓄積の効率は低下してしまうが、例えば送信先アドレス蓄積エリアには図 8 に示すように通信毎に付与されるメッセージ I D と通信結果とを付加したり、また送信元アドレス蓄積エリアには図 9 に示すように受信日時と通信結果とを付加したりすることで、通信履歴としての利用が可能となる。従って、多くのインターネットファクシミリ装置は通信履歴を作成する機能を有しているから、その機能と統合することで簡易に実現することが可能である。なお全てのメールアドレスを記憶するとは言っても、記憶容量は有限であるから、実際にはある一定期間内の通信で取得した全てのメールアドレスを蓄積することにある。上記一定期間は、蓄積エリアの容量一杯にメールアドレスが記憶された状態で新たにメールアドレスを記憶する必要が生じた場合には最も古い通信に関するメールアドレスを削除するようにするのならば、このように最も古い通信から最新の通信までの期間となる。その他に「最近の何日間」のような時間により上記一定期間を規定することも可能である。

【 0 0 9 4 】

また上記実施形態では、送信先アドレス蓄積エリアと送信元アドレス蓄積エリ

アとを個別に設けているが、1つに統合しても良い。

【0095】

また上記実施形態では、通信能力として解像度および符号化方式を例示しているが、それらのいずれか一方のみとしても良いし、あるいは別の情報を含めるなど任意であって良い。

【0096】

また上記実施形態では、簡易アドレス指定機能として短縮ダイヤル機能を例示しているが、ワンタッチダイヤル機能や電話帳機能などのような他の簡易アドレス指定機能を用いる場合にも本発明の適用が可能である。

【0097】

また上記実施形態では、インターネットFAX送信処理においてCPU11は、指定されたメールアドレスに対応付けて、そのメールアドレスを持つ相手の通信能力が登録がなされていないのであれば、ステップST3およびステップST4にて処理可能な解像度および解析可能な符号化方式のそれぞれの指定を受け付けることとしているが、処理可能な解像度および解析可能な符号化方式の指定をユーザが行うか否かの確認を行い、当該指定をユーザが行わない場合には解像度および符号化方式としてデフォルト値を選択するようにしても良い。

【0098】

また上記実施形態では、コンピュータネットワークとしてインターネットを用いるものとしているが、LANやWAN (Wide Area Network) などの他のネットワークを用いる場合にも本願発明の適用が可能である。

【0099】

このほか、本発明の要旨を逸脱しない範囲で種々の変形実施が可能である。

【0100】

【発明の効果】

第1の本発明によれば、通信が行われたときにその通信相手先のアドレスを取得して蓄積記憶しておき、ファクシミリ通信の相手先の指定の際に、蓄積記憶されたアドレスのいずれかが選択指定されたならば、そのアドレスを相手先のアドレスとすることとしたので、過去に通信を行ってアドレスが蓄積記憶された相手

との通信の際には、ユーザが選択指定を行うだけで相手先の指定が行え、過去に通信を行った相手先との通信の際の相手先指定のためのユーザの手間を大幅に軽減して使い勝手の非常に優れたインターネットファクシミリ装置を提供可能となる。

【0101】

また第2の本発明によればさらに、前記第1の発明に加えて、通信相手先のアドレスとともに通信相手先の通信能力情報を取得し、この通信能力情報をアドレスとともに記憶することとしたので、過去に通信を行ってアドレスが蓄積記憶された相手との通信の際には、アドレスとともに記憶された通信能力情報から相手先の通信能力を知ることが可能となり、通信能力の指定の手間をも軽減することが可能となる。

【0102】

また第3の本発明によればさらに、前記第1の発明に加えて、通信相手先からその通信能力情報が通知された場合には、この通信能力情報をアドレスとともに記憶することとしたので、過去に通信を行ってアドレスが蓄積記憶された相手との通信の際には、アドレスとともに記憶された通信能力情報から相手先の通信能力を知ることが可能となり、通信能力の指定の手間をも軽減することが可能となる。

【0103】

また第4の本発明によればさらに、前記第1の発明に加えて、簡易アドレス指定機能のためのアドレスの登録時に、記憶手段に記憶されたアドレスのいずれかが選択指定されたならば、その指定されたアドレスを簡易アドレス指定機能のためのアドレスとして登録することとしたので、通信時に自動的に取得されて蓄積記憶されたアドレスを、必要に応じて簡単な選択指示により簡易アドレス指定機能のために登録することができ、簡易アドレス指定機能のためのアドレスの登録におけるユーザの手間をも軽減することが可能となる。

【0104】

また第5の本発明によればさらに、記憶手段では同一のアドレスが重複することがないようにアドレスを記憶するようにしたので、アドレス記憶による記憶手

段の消費量が最小限に抑えられ、記憶手段を効率良く使用することが可能となる。

【 0 1 0 5 】

また第 6 の本発明によれば、さらに、記憶手段では、各アドレスを所定の期間に取得されたもの全てを通信履歴の確認が可能な状態で記憶するようにしたので、記憶手段に記憶された情報に基づいて通信履歴をも確認することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の一実施形態に係るインターネットファクシミリ装置の要部構成を示すブロック図。

【図 2】

図 1 中の情報記憶部 1 4 内に設定された送信先アドレス蓄積エリアの構成を模式的に示す図。

【図 3】

図 1 中の情報記憶部 1 4 内に設定された送信元アドレス蓄積エリアの構成を模式的に示す図。

【図 4】

図 1 中の CPU 1 1 によるインターネット F A X 送信処理の際の処理手順を示すフローチャート。

【図 5】

図 1 中の CPU 1 1 によるメール受信処理の際の処理手順を示すフローチャート。

【図 6】

図 1 中の CPU 1 1 による送信先アドレス指定受付処理の際の処理手順を示すフローチャート。

【図 7】

図 1 中の CPU 1 1 による短縮ダイヤル登録処理の際の処理手順を示すフローチャート。

【図 8】

図 1 中の情報記憶部 1 4 内に設定された送信先アドレス蓄積エリアの変形構成を模式的に示す図。

【図 9】

図 1 中の情報記憶部 1 4 内に設定された送信元アドレス蓄積エリアの変形構成を模式的に示す図。

【符号の説明】

1 … インターネットファクシミリ装置

2 … P S T N 加入者線

3 … P S T N

4 … 外部電話機

5 … L A N 回線

6 … メールサーバ

7 … インターネット

1 1 … C P U

1 2 … R O M

1 3 … R A M

1 5 … 画像記憶部

1 6 … 符号化・復号化部

1 7 … スキャナ

1 8 … プリンタ

1 9 … モデム

2 0 … N C U

2 1 … 電話機制御部

2 2 … 回線信号検出部

2 3 … L A N インタフェース

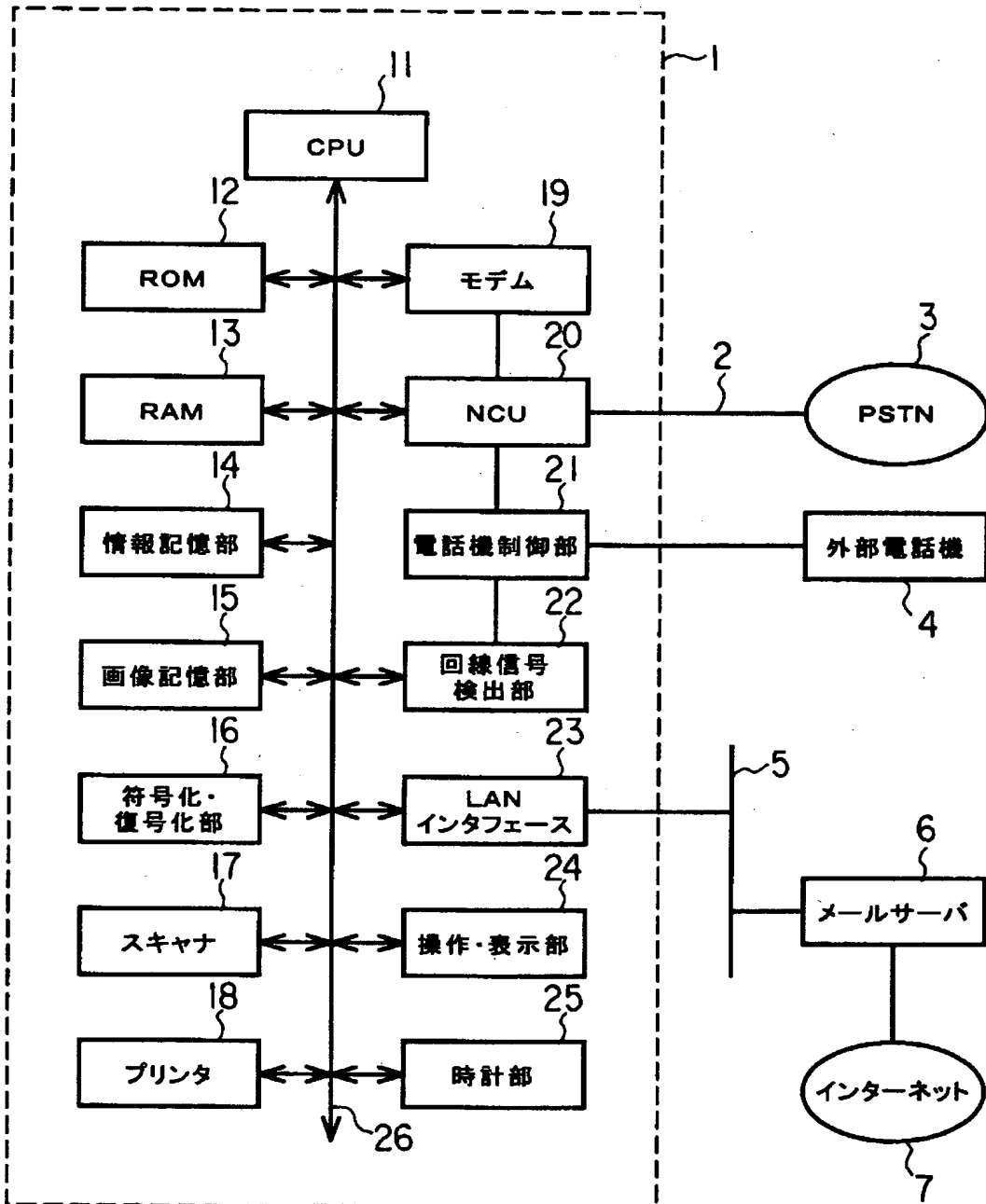
2 4 … 操作・表示部

2 5 … 時計部

2 6 … システムバス

【書類名】 図面

【図 1】



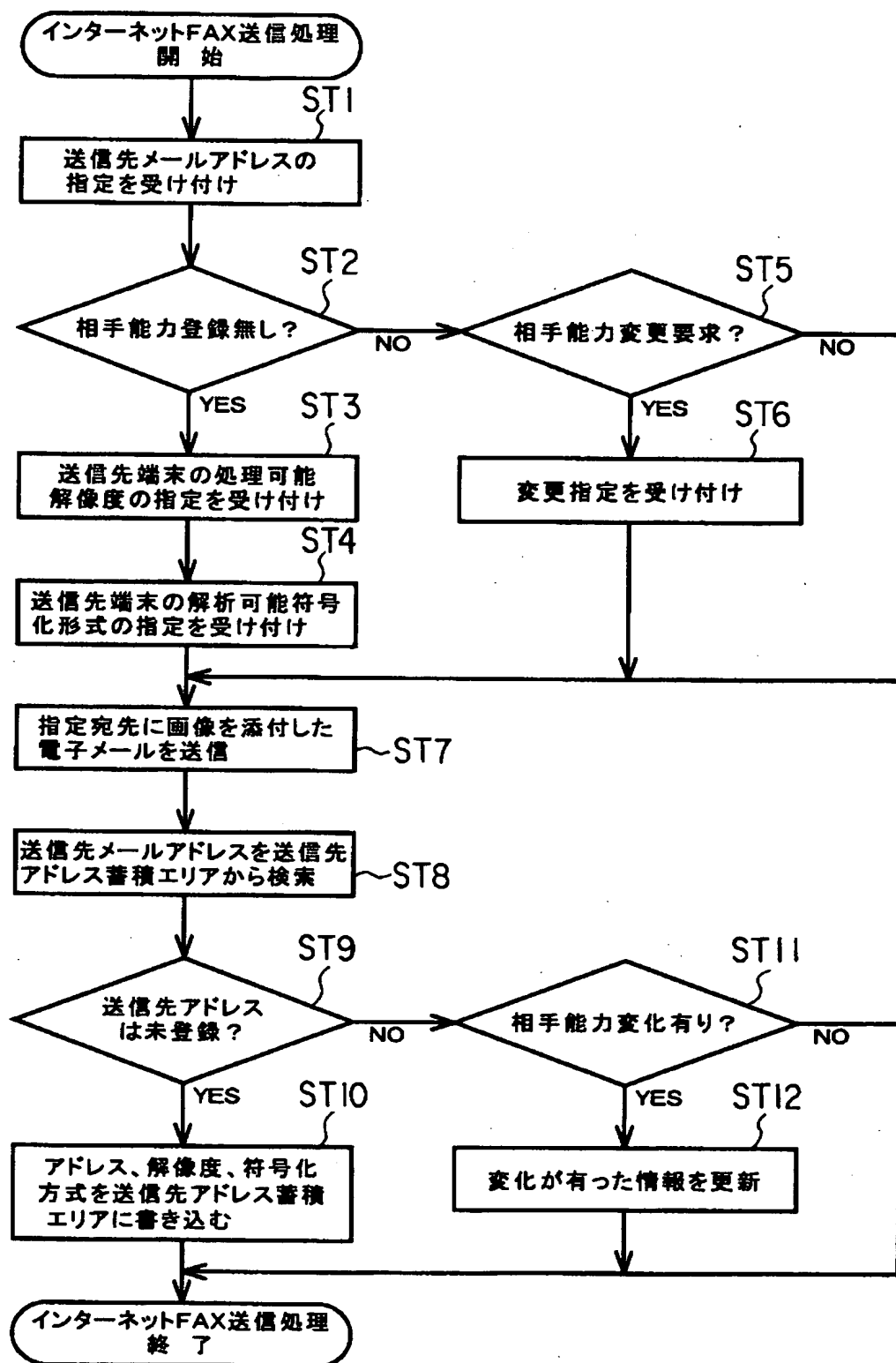
【図 2】

メールアドレス	解像度	符号化方式
a@aaa. aaa	200×200	MR
b@bbb. bbb	200×200	JBIG
c@ccc. ccc	400×400	MH
d@ddd. ddd	200×200	MH

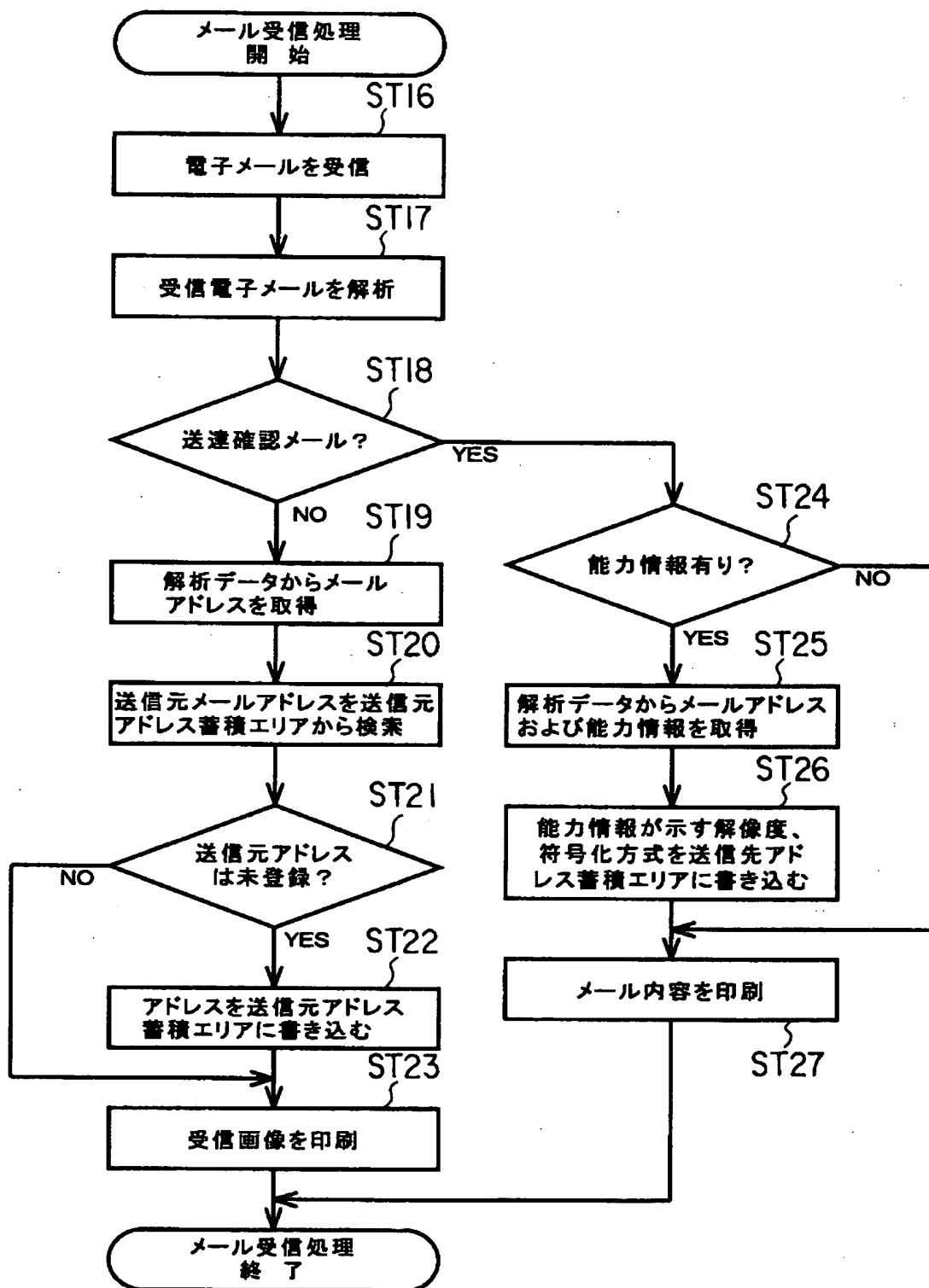
【図 3】

メールアドレス
w@www. www
x@xxx. xxx
y@yyy. yyy
z@zzz. zzz

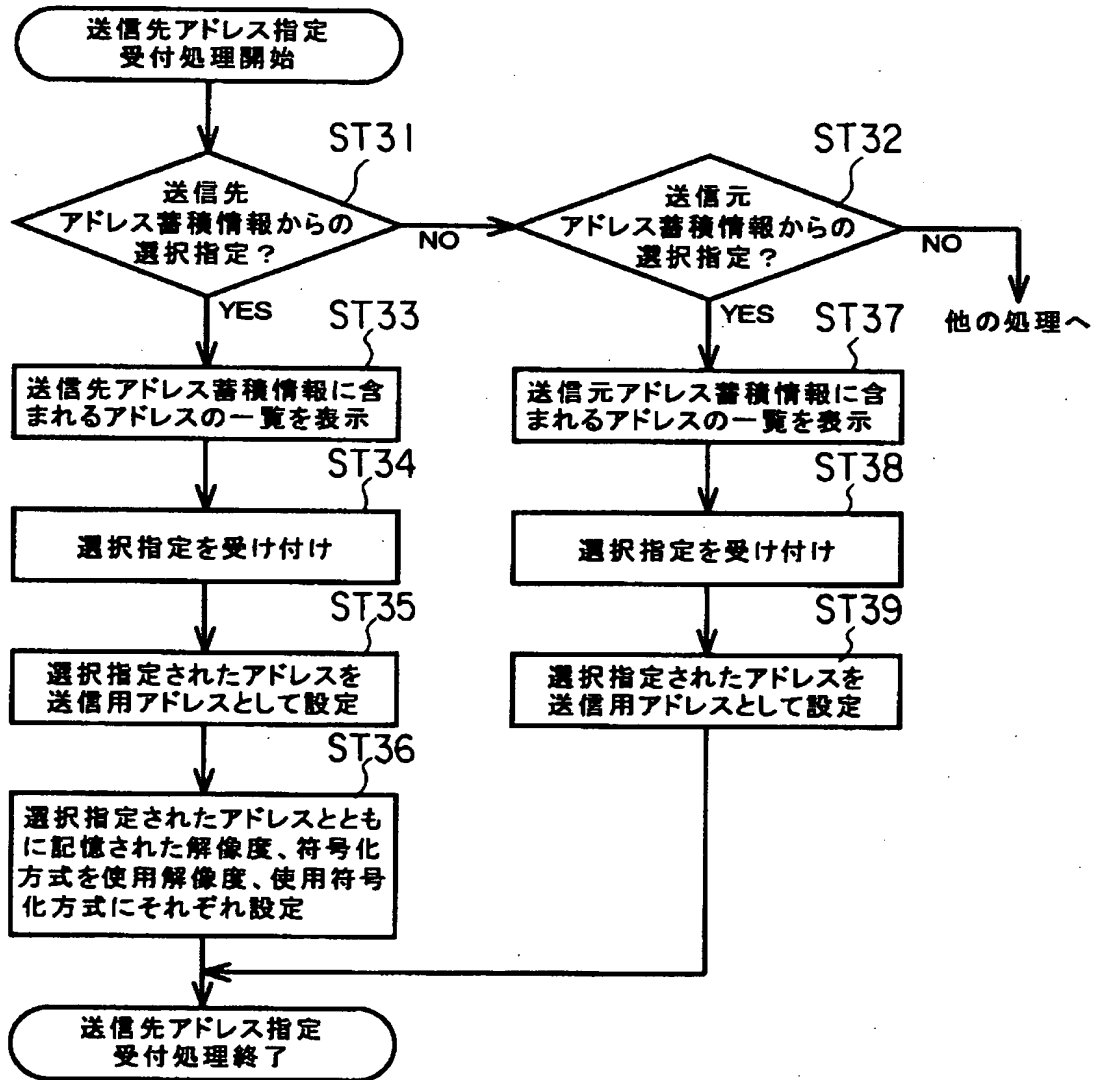
【図 4】



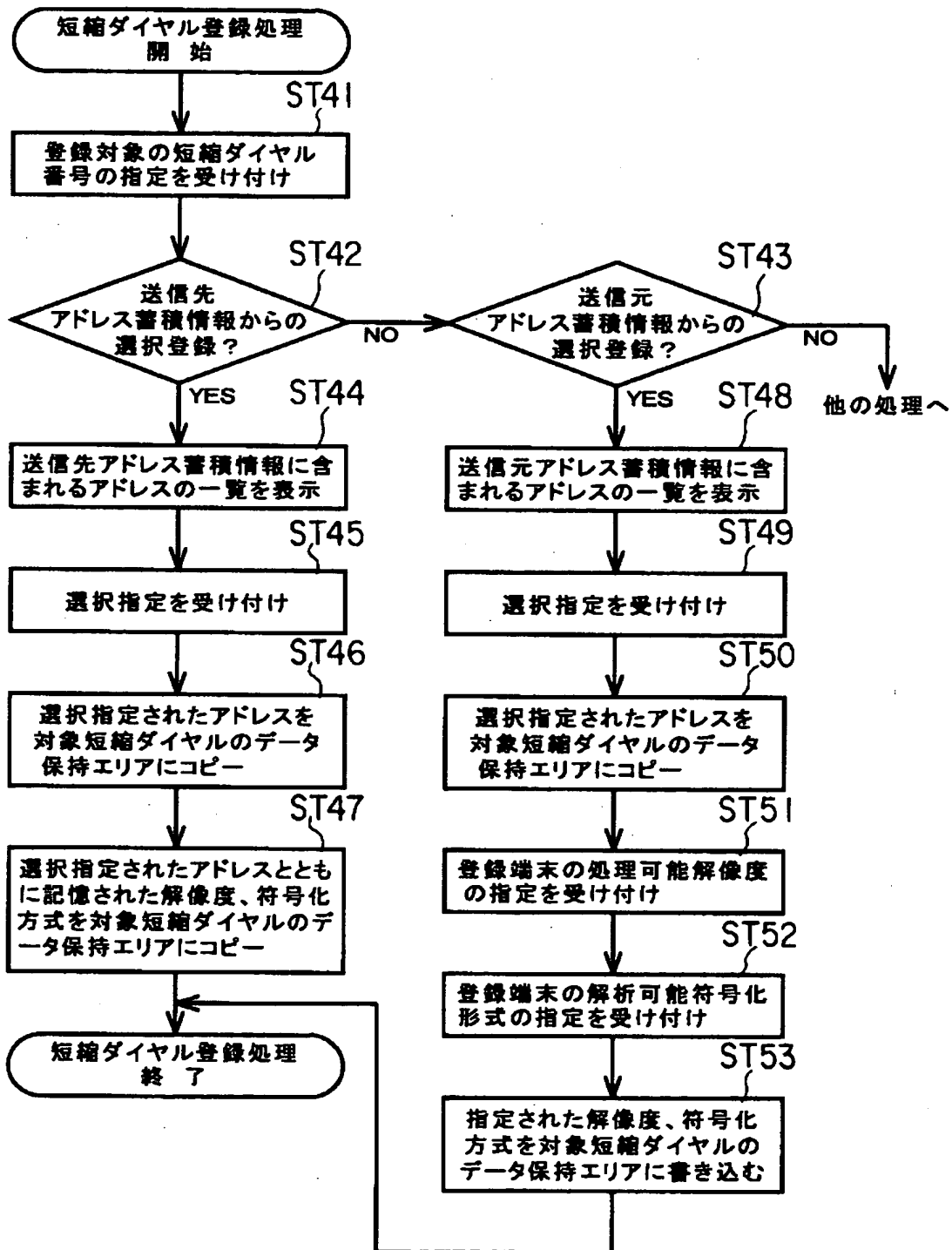
【図 5】



【図 6】



【図 7】



【図8】

メッセージ ID	メールアドレス	解像度	符号化方式	通信結果
0001	a@aaa.aaa	200×200	MR	OK
0002	b@bbb.bbb	200×200	JBIG	OK
0003	a@aaa.aaa	400×400	MH	SENT
0004	c@ccc.ccc	200×200	MH	DLVD
0005	b@bbb.bbb	200×200	MH	OK
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

【図9】

メールアドレス	受信日時	通信結果
x@xxx.xxx	2000-03-28 14:40	OK
y@yyy.yyy	2000-03-28 16:30	NG
z@zzz.zzz	2000-03-28 20:00	OK
y@yyy.yyy	2000-03-28 13:20	NG
z@zzz.zzz	2000-03-29 05:00	OK
⋮	⋮	⋮

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 ユーザが選択指定を行うだけで相手先の指定が行え、過去に通信を行った相手先との通信の際の相手先指定のためのユーザの手間を大幅に軽減して使い勝手の非常に優れたインターネットファクシミリ装置を提供する。

【解決手段】 インターネットFAX通信を行った場合にCPU11は、ユーザにより指定された送信先のメールアドレスまたは受信メールに示された送信元のメールアドレスを取得する。そしてCPU11は、この取得したメールアドレスを、情報記憶部14中に設定した送信先アドレス蓄積エリアまたは送信元アドレス蓄積エリアに蓄積記憶させておく。インターネットFAX送信の送信先の指定時に送信先アドレス蓄積エリアまたは送信元アドレス蓄積エリアに蓄積記憶されたメールアドレスのいずれかが選択指定されたならば、CPU11はその選択指定されたメールアドレスを送信先アドレスに設定する。

【選択図】 図1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000003562]

1. 変更年月日	1999年 1月14日
[変更理由]	名称変更
住 所	東京都千代田区神田錦町1丁目1番地
氏 名	東芝テック株式会社